

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Streptococcus merupakan bakteri berbentuk *spherical* Gram positif dengan susunan berpasangan atau berbentuk rantai. Bakteri ini dilihat dari kemampuan hemolisis pada agar darah dibagi menjadi 3 jenis yaitu *Streptococcus α hemolyticus*, *Streptococcus β hemolyticus*, dan *Streptococcus non hemolyticus*¹. *Group A Streptococcus β hemolyticus* merupakan bakteri yang dapat menyebabkan berbagai macam penyakit, mulai dari penyakit yang ringan seperti faringitis dan impetigo hingga penyakit yang berbahaya seperti *necrotizing fasciitis* dan *streptococcal toxic shock syndrome*².

Faringitis termasuk salah satu penyakit yang paling sering ditangani oleh dokter umum, diperkirakan ada 15 juta pasien di Amerika Serikat yang datang ke dokter setiap tahunnya akibat penyakit ini³. Faringitis merupakan peradangan lokal dinding faring yang bisa disebabkan oleh virus, bakteri, alergi dll. Bakteri yang paling sering menyebabkan penyakit ini ialah *Group A Streptococcus β hemolyticus*. Strain tertentu dari bakteri ini dapat

menimbulkan *postinfection sequelae* yang dapat menyebabkan penyakit serius seperti glomerulonephritis, demam rematik, *rheumatic heart disease*^{4,5}. Anak-anak dan orang dewasa pada umumnya mengalami 3 – 5 kali infeksi saluran pernafasan atas termasuk faringitis setiap tahunnya⁶.

Penelitian yang dilakukan Pompit dkk di Siriraj Hospital Bangkok menyatakan dari 292 sampel (kultur) yang diteliti, 77 sampel atau 26,33% diantaranya positif infeksi *Streptococcus*, 23 sampel atau 7,87% positif *Group A Streptococcus β hemolyticus*⁷. Dalam jurnal yang diterbitkan oleh *American Society of Microbiology* menyatakan dari 1662 pasien yang didiagnosis (berdasarkan gejala) menderita infeksi saluran napas atas, 402 atau 24% pasien terindikasi faringitis, 244 pasien atau 60% diantaranya mendapatkan terapi yang kurang tepat, 230 atau 94,3% dari 244 pasien mendapat antibiotik walaupun tanpa indikasi pemberian antibiotik⁸. Hasil wawancara yang telah dilakukan, alasan pemberian antibiotik yang tidak tepat ini salah satunya karena untuk menghindari terjadinya komplikasi⁹.

Resistensi telah menjadi masalah besar bagi dunia masa kini. Setelah lebih dari tujuh dekade antibiotik menjadi terapi utama

dalam menyembuhkan infeksi bakteri, sekarang mulai timbul resistensi pada beberapa jenis mikroorganisme. Kejadian ini merupakan sebuah konsekuensi atas penggunaan antibiotik sebagai antimikroba. *World Health Organization* (WHO) menyatakan salah satu strategi dalam mengatasi resistensi ialah penemuan dan pengembangan jenis obat baru¹⁰.

Indonesia merupakan negara tropis dengan potensi tanaman yang secara turun temurun digunakan untuk obat tradisional. Jamu merupakan minuman tradisional Indonesia yang telah menjadi budaya masyarakat Indonesia sejak berabad silam yang berfungsi untuk menjaga kesehatan¹¹. Pengobatan tradisional menjadi pilihan bagi sebagian masyarakat Indonesia karena mahalnya pengobatan konvensional. Berdasarkan Riset Data Kesehatan Dasar tahun 2013, 30,4% masyarakat Indonesia memanfaatkan pelayanan kesehatan tradisional, 49% diantaranya pernah mengkonsumsi jamu, dan 52,7% alasan mengkonsumsi jamu untuk menjaga kesehatan dan kebugaran¹².

Kunyit (*Curcuma domestica*) merupakan salah satu tanaman obat asli dari wilayah Asia Tenggara. Masyarakat Indonesia umumnya menggunakan *Curcuma domestica* sebagai bumbu

penyedap makanan, pewarna alami, dan sebagai bahan obat tradisional¹³. Tanaman ini banyak tumbuh di Asia Tenggara dan tersebar luas di Indonesia, Malaysia, Filipina, Australia dan Afrika¹⁴.

Bagian *Curcuma domestica* yang dimanfaatkan adalah rimpang kunyit¹⁴. Deepika dkk menyatakan beberapa penelitian yang dilakukan secara modern telah menunjukkan bahwa *Curcuma domestica* memiliki efek anti-inflamasi, anti-mikrobal, antioksidan, dll¹⁵. Dalam penelitian yang dilakukan Ankur dkk, ekstrak rimpang *Curcuma domestica* mengandung beberapa senyawa, diantaranya curcumin, alkaloid, tannin, flavonoid, glikosid, karbohidrat dan hasil penelitian menunjukkan bahwa alkaloid dan flavonoid memiliki efek antibakterial¹⁶.

Penelitian yang dilakukan oleh Ankur dkk menunjukkan bahwa ekstrak *Curcuma domestica* memiliki efek inhibisi terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*¹⁶. Hasil penelitian ini membuat peneliti berharap ada efek antibakterial dari ekstrak etanol *Curcuma domestica* terhadap bakteri *Group A Streptococcus β hemolyticus*, sehingga ekstrak etanol *Curcuma domestica* dapat digunakan sebagai pengganti antibiotik *penicillin* dalam kasus penyakit

faringitis, menghindari pemberian antibiotik yang tidak rasional, dan sekaligus mengembangkan potensi tanaman obat tradisional Indonesia.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana efek antibakteri ekstrak etanol *Curcuma domestica* terhadap *Group A Streptococcus β hemolyticus* ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui efek antibakteri ekstrak etanol *Curcuma domestica* terhadap bakteri

Group A Streptococcus β hemolyticus .

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Mengetahui kadar hambat minimum (KHM) ekstrak etanol *Curcuma domestica* terhadap bakteri *Group A Streptococcus β hemolyticus* .

1.3.2.2. Mengetahui kadar bunuh minimum (KBM) ekstrak etanol *Curcuma domestica* terhadap bakteri *Group A Streptococcus β hemolyticus* .

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi tentang adanya efek antibakterial ekstrak etanol *Curcuma domestica* terhadap bakteri *Group A Streptococcus β hemolyticus* sehingga ekstrak *Curcuma domestica* dapat digunakan dalam perkembangan ilmu mikrobiologi dan farmakologi.

1.4.2. Manfaat Praktis

1.4.2.1. Manfaat bagi Masyarakat

Memberi informasi kepada masyarakat, tentang adanya efek antibakterial pada ekstrak etanol *Curcuma domestica* terhadap bakteri *Group A Streptococcus β hemolyticus* serta memberi ide untuk pengembangan produk – produk obat atau kosmetik yang terkait efek antibakteri dari *Curcuma domestica* (misalnya obat kumur)

1.4.2.2. Manfaat bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Seni (IPTEK)

Penelitian ini bisa dijadikan landasan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

1.4.2.3. Manfaat bagi Bidang Kedokteran

Penemuan efek antibakterial pada ekstrak etanol *Curcuma domestica* dapat mengembangkan potensi penemuan obat baru pengganti antibiotik pada faringitis yang disebabkan bakteri *Group A Streptococcus β hemolyticus*.